

اجرای کناف

شرکت نوین کاران 0912-5070813 - خدمات اجرای کناف و دکوراسیون

شناخت و مراحل اجرای کناف

صفحات روکش دار گچی تولیدی کناف ایران از نظر مشخصات و مورد استفاده شامل موارد زیر می شود :

- صفحات معمولی (RG) (Reguler Board)
- صفحات مقاوم در برابر رطوبت (Moisture Resistant Board) (MR)
- صفحات مقاوم در برابر حریق (FR) (Fire Resistant Board)
- صفحات مقاوم در برابر حریق و رطوبت (Fire & Moisture Resistant Board) (FM)

فیلم آموزش اجرای کناف-کناف آسمان

در این ساختار هیچگونه درزی وجود نداشته و پس از نصب نهایی درزها بطانه کاری شده و در نهایت رنگ آمیزی صورت می گیرد. این سقف از نظر وزن نهایی بسیار سبک بوده و با توجه به روش و دیتیل اجرایی آن جایگزین بسیار خوبی برای انواع سقف های کاذب دیگر مثل رابیتس و گچ می باشد. ساختار یکپارچه (ساده) خود دارای سه تیپ روش اجرای زیرسازی است که با توجه به مقتضیات و محدودیت های فضا قابل اجرا می باشند. در پایین هر یک از این تیپ ها توضیح داده شده است:

اجرای سقف ساده کناف با زیرسازی دو طرفه

تیپ D112a

- سقف کاذب کناف با سازه دو طرفه D112a در این ساختار امکان استفاده از یک یا چند لایه پنل روکش دار گچی وجود دارد. این صفحات می توانند از نوع معمولی (RG)، مقاوم در برابر رطوبت (MR) و مقاوم در برابر حریق (FR) باشند. پس از اجرای زیرسازی و نصب پنل های گچی درزگیری به وسیله نوار و بطانه درزگیری صورت می گیرد و در صورت لزوم می توان از 2 تا 5 میلیمتر گچ ساتن برای هم سطح نمودن تراز تمام شده با تراز سفید کاری استفاده کرد. سرعت عملیات اجرای این سقف بسیار بالا بوده و بیشتر در موارد زیر کاربرد دارد:

برای پوشش سقف هایی با مساحت بیش از 50 متر مربع
وجود دهانه های بیش از 4 متر
ارتفاع آویز بیش از 450 میلیمتر

اجرای سقف کاذب کناف

سقف کاذب کناف با سازه یک طرفه D112B

در این ساختار امکان استفاده از یک یا چند لایه پنل روکش دار گچی وجود دارد. این صفحات می توانند از نوع معمولی (RG)، مقاوم در برابر رطوبت (MR) و مقاوم در برابر حریق (FR) باشند. پس از اجرای زیرسازی و نصب پنل های گچی درزگیری به وسیله نوار و بطانه درزگیری صورت می گیرد و در صورت لزوم می توان از 2 تا 5 میلیمتر گچ ساتن برای هم سطح نمودن تراز تمام شده با تراز سفید کاری استفاده کرد. سرعت عملیات اجرای این سقف بسیار بالا بوده و بیشتر در موارد زیر کاربرد دارد:

برای پوشش سقف هایی با مساحت کمتر از 50 متر مربع
وجود دهانه های حداکثر 4 متری
ارتفاع آویز کمتر از 450 میلیمتر
مواقعی که سقفی ارزان با سرعت اجرایی بالا نیاز باشد

سقف کاذب کناف

سقف کاذب کناف خود ایستا (بدون آویز) D131

زمانی که امکان آویز گیری وجود نداشته باشد، از سقف کاذب خود ایستای کناف استفاده می شود. از نظر مورد مصرف و نوع ساختار، این

نوع سقف کاذب مشابه دیوار جدا کننده کناف است که البته به صورت افقی اجرا می شود. سقف کاذب خود ایستا بیشتر در فضاهایی که عرض آن ها کمتر از 3 متر بوده و حجم تأسیسات بسیار بالا است نظیر راهروهای هتل ها و بیمارستان ها و فضاهایی از این دست کاربرد دارد.

سقف کاذب کناف با سازه یک طرفه D112B

موارد کاربرد اجرای سقف کاذب کناف:

پوشش تأسیسات مکانیکال و الکتریکال در پشت سقف امکان اجرای نور مخفی و سیستم های روشنایی متنوع زیباسازی و دکور ساختمان های تجاری، اداری، مسکونی و ... افزایش مقاومت بنا در برابر حریق از طریق پوشش اجزای سازه (پنل های ضد حریق) پوشش سقف محیط های مرطوب مثل سرویس های بهداشتی، آشپزخانه و ... (پنل های ضد آب)

مزایا و نقاط قوت اجرای سقف کاذب کناف:

اقتصادی بودن و بهای تمام شده پایین سهولت دسترسی به تأسیسات پشت سقف (در صورت استفاده از دریچه بازدید و یا سقف مشبک تایل) ماهیت سریع و آسان عملیات اجرای سقف کاذب (این قضیه به ویژه در فضاهای وسیع نمود بیشتری دارد) سبک بودن سقف نهایی (وزن پنل های گچی و زیرسازی آن بسیار پایین است)

انعطاف پذیری بالای سقف کاذب کناف (این خاصیت امکان ایجاد طرح های مختلف معماری را فراهم می کند) امکان تغییر دکور و طرح در آینده نصب چراغ و ادوات روشنایی به صورت روکار و توکار سهولت تعمیرات و نگهداری مقاومت در برابر زلزله

نحوه نصب و اجرای سقف کاذب کناف:

I. آماده سازی پیشنیازهای زیرسازی: محاسبه فاصله سازه های باربر و فاصله سازه های پنل خور بر اساس نوع پوشش کاری، رده وزنی سقف کاذب و نوع مقاومت در برابر حریق بر اساس استانداردهای سیستم ساخت و ساز خشک کناف.

- .II اجرای سازه تراز
- .III اجرای آویزها (در صورت نیاز)
- .IV اجرای سازه های باربر
- .V اجرای سازه های پنل خور
- .VI اجرای بازشوها (در صورت نیاز)
- .VII اجرای اجزای بادبندی (در صورت نیاز)
- .VIII نصب لایه عایق (در صورت نیاز)
- .IX نصب صفحات روکش دار گچی
- .X اجرای درزهای انقطاع (در مساحت های بالا)
- .XI درزگیری و آماده سازی برای رنگ (در صورت نیاز)

محدودیت های اجرای سقف کاذب کناف:

اجرای صحیح سیستم های ساخت و ساز خشک (پنل گچی یا کناف) نیاز به آموزش و تخصص دارد، بنابراین اجرای عملیات نصب سیستم های ساخت و ساز خشک توسط افراد غیر متخصص به شدت باعث افت کیفیت کار نهایی، اصلاحات و دوباره کاری های فراوان، دور ریز بالای مصالح و در نهایت افزایش هزینه و زمان کار می گردد.

استفاده از محصولات فرعی و نامرغوب موجود در بازار باعث افت کیفیت کار تمام شده، عدم برآورده شدن ملزومات مفروض طراحی و بروز مشکلات عدیده در زمان بهره برداری می گردد.

نگهداری و تعمیرات سقف کاذب کناف (پنل گچی یا گچ برگ):

در حالت کلی برای دسترسی به فضای تأسیساتی پشت سقف کاذب از دریچه های بازدید استفاده می شود، لیکن ممکن است در مواقع اضطراری، ناگزیر به برش دادن صفحات گچی باشیم، اما ترمیم صفحات بسیار آسان بوده و به دو صورت ترمیم موضعی و یا تعویض قطعات امکان پذیر است.

سیستم ساخت و ساز خشک - سقف کناف (پنل گچی یا گچ برگ)

مشخصات کلی سقف کاذب کناف (پنل گچی یا گچ برگ):

کناف نام ثبت شده تجاری است که به پنل های گچی در ابعاد 120×240 با ضخامت های 9/5 یا 12 میلیمتر اطلاق می گردد. در هنگام عملیات تولید این پنل ها مخلوط گچ به همراه هوا به صورت فشرده بین دو سطح مقوایی تزریق می گردد این فرآیند موجب کاهش وزن و استحکام پنل می گردد. در سیستم ساخت و ساز خشک از صفحات روکش دار گچی (

در برخی موارد صفحات مسلح سیمانی) به عنوان پوشش و از پروفیل های سرد نورد شده (پروفیل های فولادی سبک) به عنوان زیر سازی استفاده می شود.

مزایایی همچون کارایی، سرعت و دقت بالای ماهیت عملیات اجرایی، ایمنی در برابر وقوع زلزله و حریق، خاصیت های کارآمدی نظیر عایق بندی صوتی، حرارتی و رطوبتی و همچنین تعمیرات و نگهداری آسان همه و همه موجب شده اند که به مرور زمان سیستمهای ساخت و ساز خشک جایگزین روش های منسوخ سنتی (بنایی) در صنعت ساخت گردند.

انواع سیستم های ساخت و ساز خشک (پنل گچی یا گچ برگ):

دیوارهای جدا کننده

دیوارهای جدا کننده کاذب کناف، دیوارهایی غیر باربر بوده که برای تفکیک و تقسیم فضاها و یونیت های داخل ساختمان به کار می روند. این سیستم شامل قاب های فلزی سبک پیش ساخته با سطح مقطع L و C می باشد که یک یا چند لایه صفحات روکش دار گچی کناف به وسیله پیچ های اتصال مخصوص بر روی این قاب های فلزی نصب می گردند. پس از آن درز موجود در میان صفحات به وسیله نوار و بتونه مخصوص درزگیری می شود به طوری که کار نهایی دارای سطحی یکپارچه و بدون درز بوده و قابلیت رنگ آمیزی، کاشی کاری و یا هر نوع پوشش نهایی دیگری بر روی آن فراهم است. با توجه به وجود فضای خالی پشت سیستم اجرا شده، امکان اجرای انواع عایق های صوتی و حرارتی وجود داشته و همچنین امکان عبور و دسترسی به تأسیسات الکتریکال و مکانیکال به سادگی هرچه تمام تر وجود دارد.

موارد کاربرد دیوار جدا کننده:

نمای خارجی ساختمان

عدم وجود اتصال مناسب میان متریال سنتی مثل سنگ و آجر پلاک با دیوار پیرامونی موجب می شود تا در هنگام وقوع زمین لرزه لرزش های حاصل از زلزله باعث فرو ریختن نما گردد. اما سیستم دیوار پیرامونی Aqua Panel ساختاری کاملاً ایمن در مقابل وقوع زلزله می باشد در این سیستم پنل های مسلح سیمانی یا Aqua Panel به عنوان پوشش خارجی دیوار پیرامونی استفاده می شود. استفاده از عایق پشم معدنی در حین اجرای این سیستم باعث اثربخشی مطلوب بر عایق صوتی و حرارتی و در نهایت لحاظ مبحث 19 مقررات ملی می گردد.

دیوارهای تأسیساتی

اجرای دو لایه قاب فلزی با فاصله از یکدیگر باعث ایجاد فضایی می گردد که از آن میتوان برای عبور مسیر تأسیسات الکتریکال و مکانیکال استفاده کرد. قرار گرفتن تأسیسات در فضای خالی دیوار

کاذب موجب رفع مشکل خوردگی در مرور زمان و همچنین سهولت تعمیرات و نگهداری (با توجه به دسترسی آسان به خطوط تأسیساتی در زمان بهره برداری) می گردد.

دیواره چاله آسانسور

از جمله فضاهایی که طراحی و اجرای آن همیشه دغدغه مهندسين پروژه ها بوده و هست دیواره های چاله آسانسور می باشد، در بسیاری موارد اجرای این فضا حتی به مرحله پس از فینیشینگ کار موکول می گردد. سیستم ساخت و ساز خشک راه حل کارا و اثربخشی برای جداسازی چاله آسانسور از دیگر فضاهای ساختمان می باشد که می تواند این چالش را در حین اجرای پروژه ها از میان بردارد.

دیوار مقاوم در برابر اشعه ایکس

در مراکز تحقیقاتی و یا رادیولوژی با نصب یک لایه صفحه سربی در اجرای میان فضای خالی میان قاب های دیوار کفاف می توان از عبور و نفوذ اشعه ایکس به فضای مورد نظر جلوگیری کرد.

دیوارهای تزئینی یا دکوراتیو

قابلیت انعطاف پذیری بالای سیستم ساخت و ساز خشک به معماران این امکان را می دهد تا مفروضات مطلوب طراحی خود را به ظرافت هر چه تمام تر جامه عمل پوشانند.

دیوارهای مقاوم در برابر حریق

اجرای دیوار مقاوم در برابر حریق مانع از تبادل گرمایی دو فضای مجاور یکدیگر می گردد، به عبارت دیگر در هنگام وقوع حریق این سیستم اجازه نمی دهد که دمای فضاهای مجاور کانون آتش از حد مشخصی فراتر برود.

مزایا و نقاط قوت دیوارهای جدا کننده کاذب:

وزن سبک و ایمنی بالا در مقابل وقوع زلزله
واکنش میان نقابی مطلوب در هنگام وقوع زلزله
عایق مناسب صوتی، حرارتی و رطوبتی
مقاومت و پایایی بالا در مقابل حریق
کاهش بار مرده و جرم کلی ساختمان و در نهایت کاهش چشمگیر هزینه های مرتبط با سازه و فونداسیون
انعطاف پذیری بالا از منظر منطبق و هنر معماری
عملیات اجرایی سریع و دقیق
امکان رنگ آمیزی سطح تمام شده بلافاصله پس از نصب
دسترسی آسان به تأسیسات الکتریکال و مکانیکال داخلی
قابلیت ترمیم و تعویض ساده در هنگام کاربری فضا
اجرای سطوح با حداقل مصالح مصرفی، نیروی انسانی و پرت و دور ریز

مصالح

افزایش سطح مفید زیربنا با توجه به ضخامت کم دیوارها
فرآیند حمل و نقل سریع، آسان و ارزان

نحوه نصب و پیاده سازی دیوارهای جدا کننده کاذب:

روش اجرای نصب و پیاده سازی دیوارهای جدا کننده کاذب شامل چهار
مرحله کلی زیر می شود:

I. اجرای قاب فلزی سبک

II. نصب لایه اول پنل گچی یا گچ برگ

III. نصب عایق حرارتی و صوتی مورد نظر در صورت لزوم

IV. نصب پنل گچی یا گچ برگ در سمت دیگر دیوار

اجرای سقف کاذب کناف

محدودیت های دیوارهای جدا کننده:

دمای بیش از 50 درجه سانتیگراد به مرور زمان موجب تغییر فرم
دیوارهای جدا کننده معمولی و کاهش عملکرد فیزیکی و دوام دیوار می
گردد.

رطوبت مداوم بیش از 60% (برای صفحات مقاوم در برابر رطوبت MR
90%) یا نفوذ مداوم آب دوام پنل ها را کاهش داده و بهتر است برای
اینگونه فضاها از Aqua Panel مخصوص فضاهای مرطوب با پوشش کاشی
استفاده نمود.

اجرای صحیح سیستم های ساخت و ساز خشک (پنل گچی یا کناف) نیاز به
آموزش و تخصص دارد، بنابراین اجرای عملیات نصب سیستم های ساخت و
ساز خشک توسط افراد غیر متخصص به شدت باعث افت کیفیت کار نهایی،
اصلاحات و دوباره کاری های فراوان، دور ریز بالای مصالح و در نهایت
افزایش هزینه و زمان کار می گردد.

استفاده از محصولات فرعی و نامرغوب موجود در بازار باعث افت کیفیت
کار تمام شده، عدم برآورده شدن ملزومات مفروض طراحی و بروز مشکلات
عدیده در زمان بهره برداری می گردد.

دیوارهای پوششی کناف (پنل گچی یا گچ برگ):

دیوارهای پوششی کناف راهکاری مناسب در بخش نازک کاری ابنیه به
حساب می آیند، ویژگی های منحصر به فرد این متریال باعث می شوند
که ملزومات مختلفی نظیر عایق رطوبتی، صوتی و حرارتی، دسترسی های
تأسیساتی و حتی ایمنی در مقابل زمین لرزه همه و همه با اجرای یک
قلم تحت عنوان دیوار پوششی کناف لحاظ گردند.

موارد کاربرد دیوار پوششی کناف:

تعمیرات و بازسازی دیوارهای ابنیه قدیمی و سالخورده پوشش دیوارهای جدید (اجرای عملیات نازک کاری) عایق کاری صوتی و حرارتی دیوارهای پیرامونی ساختمان ها، دفاتر، راه پله و آسانسور ایجاد فضای مورد نیاز برای عبور تأسیسات الکتریکال و مکانیکال ایجاد پوشش های ضد حریق ایجاد پوشش های ضد رطوبت و ایجاد عایق رطوبتی مقاوم در برابر رطوبت و بخار

مزایا و نقاط قوت دیوار پوششی کناف:

سهولت و سرعت بالای اجرای عملیات اجرای هم زمان عملیات نازک کاری و عایق کاری با استفاده از صفحات گچی عایق دار حداقل دور ریز و پیرت مصالح امکان رنگ آمیزی سطح کار بلافاصله پس از اجرا اصلاح مشکلات و عدم انطباق های کیفی اجرایی دیواره ها (مانند ناشاقولی، ناگونمایی و ناهمواری کار) ایجاد فضای مورد نظر برای عبور مسیر تأسیسات الکتریکال و مکانیکال بدون نیاز به تخریب و یا شیارزنی دسترسی آسان به تأسیسات الکتریکال و مکانیکال در زمان ساخت و بهره برداری بهسازی صوتی و حرارتی ساختمان

نحوه نصب و پیاده سازی دیوارهای پوششی کناف:

دیوارهای پوششی کناف به دو روش کلی بدون سازه و با سازه اجرا می شوند:

I. دیوار پوششی بدون سازه کناف:

- در این ساختار از یک لایه پنل روکش دار گچی ساده یا صفحه دارای عایق (پشم معدنی و یا پلی استایرن) استفاده می شود. پنل ها توسط چسب خمیر شکل با نام پرفلیکس (متشکل از گچ ویژه و مواد افزودنی با خاصیت چسبندگی بالا) به دیوار زمینه متصل می شوند. در قدم بعدی فاصله باقیمانده در میان پنل های کناف به وسیله نوار و بتونه مخصوص درزگیری کناف درزگیری می شوند، با انجام این کار در انتها سطحی یکپارچه و مسطح بدون هیچگونه شیار یا درزی خواهیم داشت.

اجرای سقف کاذب کناف

II. دیوار پوششی با سازه کناف:

- در این ساختار پنل های روکش دار گچی بر روی زیر سازی فلزی پیچ می شوند. زیر سازی مورد نظر می تواند به صورت متصل به دیوار و یا مستقل از آن اجرا شود. در قدم بعدی لایه عایق در فاصله آزاد میان پنل روکش دار گچی و دیوار زمینه پشت قرار می گیرد. وجود فاصله خالی میان دیوار زمینه و و پنل علاوه بر تسهیل نصب عایق و حذف شیار زنی های مورد نیاز تأسیسات الکتریکال و مکانیکال راهکار مناسبی برای رفع مشکلات و عدم انطباق های کیفی دیوار زمینه (مانند ناشاقولی، ناگونمایی و ناهمواری کار) به حساب می آید. از دیگر مزایای این ساختار می توان به قابلیت اجرای آن در دیوارهای با شرایط زمینه متفاوت و اجرای پوشش هایی با ارتفاع 10 متر اشاره نمود.

اجرای سقف کاذب کناف

محدودیت های دیوارهای پوششی کناف:

دمای بیش از 50 درجه سانتیگراد به مرور زمان موجب تغییر فرم دیوارهای جدا کننده معمولی و کاهش عملکرد فیزیکی و دوام دیوار می گردد.

رطوبت مداوم بیش از 60% (برای صفحات مقاوم در برابر رطوبت MR 95%) یا نفوذ مداوم آب دوام پنل ها را کاهش داده و بهتر است برای اینگونه فضاها از Aqua Panel مخصوص فضاهای مرطوب با پوشش کاشی استفاده نمود.

اجرای صحیح سیستم های ساخت و ساز خشک (پنل گچی یا کناف) نیاز به آموزش و تخصص دارد، بنابراین اجرای عملیات نصب سیستم های ساخت و ساز خشک توسط افراد غیر متخصص به شدت باعث افت کیفیت کار نهایی، اصلاحات و دوباره کاری های فراوان، دور ریز بالای مصالح و در نهایت افزایش هزینه و زمان کار می گردد.

استفاده از محصولات فرعی و نامرغوب موجود در بازار باعث افت کیفیت کار تمام شده، عدم برآورده شدن ملزومات مفروض طراحی و بروز مشکلات عدیده در زمان بهره برداری می گردد.

نگهداری و تعمیرات کناف (پنل گچی یا گچ برگ):

همانطور که در بخش مزایا و نقاط قوت سیستم های ساخت و ساز خشک نیز توضیح داده شد با توجه به ماهیت این سیستم نیاز به رویه نگهداری نداشته و در صورت نیاز به تعمیر و یا تعویض کلی یا جزئی،

این امر به سادگی هر چه تمام تر با حداقل زمان و هزینه قابل انجام است.

اجرای زیرسازی سقف کاذب کناف

قبل از اجرای زیرسازی، باید فاصله آویزها، فاصله سازه های باربر و فاصله سازه های پنل خور بر اساس نوع پوشش کاری، رده وزنی سقف کاذب و نوع مقاومت در برابر حریق (در صورت اجرای ساختارهای دارای کد حریق) و از طریق جداول مندرج در دفترچه اخیر استخراج شود.

اجرای زیرسازی 112

اجرای سازه تراز: به وسیله ریسمان رنگ پاش، خط تراز سقف کاذب بر روی دیوار پیرامونی مشخص می شود. سازه تراز در محل خود به وسیله عامل اتصال مناسب و در فواصل معین (مطابق جدول زیر) به دیوار زمينه متصل می گردد. توجه شود که در کلیه ساختارهای سقف کاذب یکپارچه کناف، سازه تراز به دو صورت قابل اجرا است؛ باربر و غیر باربر.

نکات فنی

فاصله اولین عامل اتصال از انتهای سازه تراز نباید از ۱۰ سانتیمتر بیشتر باشد.

برای اتصال سازه تراز به دیوار خشک می توان از پیچ TN یا FN ستفاده نمود (پیچ ها به استادها متصل می گردند). در صورتی که زیرسازی در محل اتصال وجود نداشته باشد، می توان قبل از پنل گذاری، یک نوار تسمه فولادی گالوانیزه به عرض ۱۰۰ و ضخامت ۰/۶ میلیمتر را به صورت سراسری در تراز مورد نظر به وسیله پانچ یا پیچ بر روی استادها اجرا نمود تا زیرسازی در تمام نقاط در تراز سقف ایجاد گردد.

در صورت بنایی بودن دیوار پیرامونی، سازه تراز پس از نازککاری و بر روی پوشش نهایی گچ دیوار اجرا می شود. همچنین، باید نوار چسب جداکننده در حد فاصل سازه تراز و دیوار قرار گیرد. در صورت نیاز به ایجاد خط سایه در فصل مشترک دیوار و سقف (به ویژه در دیوارهای با پوشش کاشی یا سنگ) می توان پنل را با فاصله از دیوار اجرا نمود و لبه آن را به وسیله جی بید پوشش داد. در این صورت استفاده

از نوار چسب جداکننده لازم نخواهد بود.